ENCICLOPEDIA estudiantil

REVISTA SEMANAL
•
APARECE LOS JUEVES

Nº 2

Año 1-7 de Julio de 1960



ÍNDICE

•

PRECIO

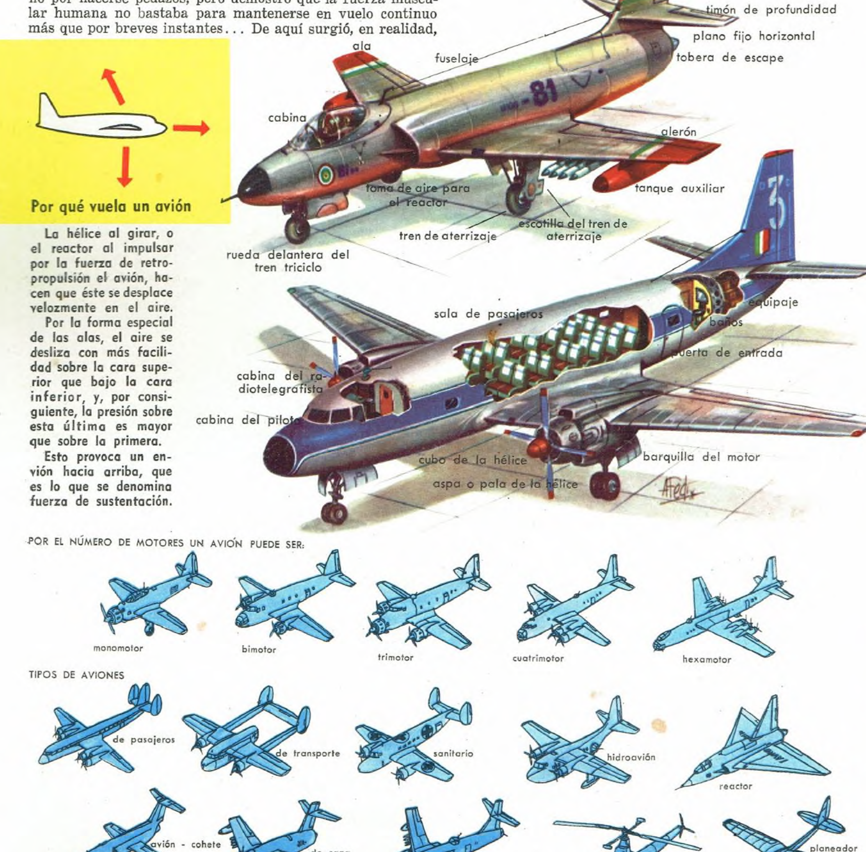
ARGENTINA	$ 12.—
COLOMBIA	$ 1,25
COSTA RICA	C. 1,25
CUBA	$ 0,20
CHILE	Eº 0,20
ECUADOR	S. 4.—
EL SALVADOR	C. 0,50
ESPAÑA	ptas. 20
GUATEMALA	Q. 0,20
HONDURAS	L. 0,40
MÉXICO	$ 2'50
NICARAGUA	C. 1,50
PANAMÁ	B/ 0,20
PERÚ	S/ 5,00
PUERTO RICO	$ 0,20
R. DOMINICANA	$ 0,20
URUGUAY	$ 1,80
VENEZUELA	Bs. 1,00

EL AEROPLANO

EL PRIMER INTENTO de volar que se recuerda es el de D. Perrone, en el siglo XV, que al tratar de hacerlo con un aparato de su invención, se fracturó las dos piernas; igual suerte corrió Oliver de Malmesbury.

El primero que verdaderamente aplicó conocimientos matemáticos al problema del vuelo fue Leonardo de Vinci, a comienzos del siglo XVI. Pasaron casi cuatro siglos durante los cuales no se registraron progresos hasta que, en 1896, el sabio alemán Otto Lilienthal construyó un aparato planeador biplano que, después de haber efectuado algunas volteretas terminó por hacerse pedazos, pero demostró que la fuerza muscular humana no bastaba para mantenerse en vuelo continuo más que por breves instantes... De aquí surgió, en realidad, la aviación moderna. Se aplicaron motores a los distintos aparatos y se progresó a pasos agigantados.

Recordemos que en 1782, los hermanos Montgolfier inventaron el globo. Un año después subió al espacio, en un aeróstato, el primer ser humano. En este caso se realizó el vuelo usando un gas más liviano que el aire. Finalmente, se logró vencer el mayor obstáculo: elevarse valiéndose de un elemento más pesado que el aire. Fue el 17 de diciembre de 1903, cuando un armatoste hecho con cañas y tela, movido por un motor de explosión, voló 260 metros sobre una solitaria pla-



La hélice al girar, o el reactor al impulsar por la fuerza de retropropulsión el avión, hacen que éste se desplace velozmente en el aire.

Por la forma especial de las alas, el aire se desliza con más facilidad sobre la cara superior que bajo la cara inferior, y, por consiguiente, la presión sobre esta última es mayor que sobre la primera.

Esto provoca un envión hacia arriba, que es lo que se denomina fuerza de sustentación.

AEROPUERTO

centro de transmisión
cabecera de pista
balizaje
manga que indica la dirección del viento
radar móvil
pista de vuelo
pista de carreteo
primeros auxilios
torre de control
radar fijo
talleres
hangares
estación de pasajeros
pista de carreteo
pista de vuelo
radiogoniómetro
dirección del aeropuerto
pista de aterrizaje
helipuerto

ya en los Estados Unidos. Era el primer aeroplano, construido y tripulado por los hermanos Wright.

En 1908, los hermanos Wright establecieron el primer *record* de altura, elevándose a 110 metros; el 13 de setiembre de 1906, Alberto Santos Dumont realizó el primer vuelo en Europa y, en 1909, el francés Luis Bleriot cruzó el canal de la Mancha, de Francia a Inglaterra, en 37 minutos. El 23 de setiembre de 1910, el peruano Jorge Chávez Dartnell emprendió vuelo desde la localidad de Briga, en Suiza, y, tras haber cruzado los Alpes, llegó hasta Domodossola, en Italia, hazaña que pagó con su vida, pues se estrelló durante el aterrizaje. Antes, había batido el *record* de altura en Inglaterra.

También merecen mencionarse Legagneux, que voló de París a Bruselas en noviembre de 1910; Beaumont, que lo hizo entre París-Roma-Turín, en junio de 1911, y Vedrines, que en ese mismo año cumplió el recorrido París-Madrid. Pocos años después, se comenzó la construcción de aviones con más de un motor, siendo su iniciador Igor Sikorsky.

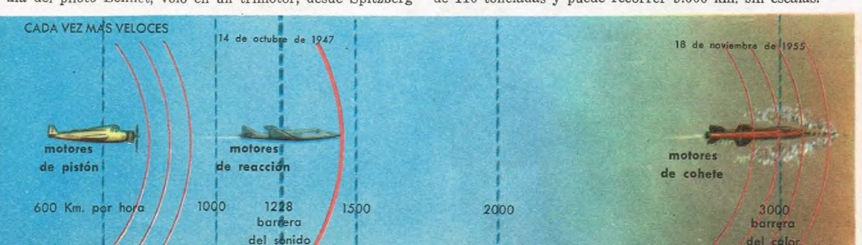
La primera guerra mundial dio lugar a otros adelantos de la aviación. En 1919, por primera vez en la historia, el comandante Read efectuó el vuelo transatlántico, con escalas, desde Terranova hasta Lisboa. Otros aviadores inscribieron sus nombres con letras de molde en los anales de la aviación: el español Ramón Franco cruzó con su "Plus Ultra" el Atlántico desde Africa a Brasil, y el comandante Byrd, en compañía del piloto Bennet, voló en un trimotor, desde Spitzberg al polo Norte, ida y vuelta, en 15 horas.

En mayo de 1927, el norteamericano Charles Lindberg sobrevoló el océano Atlántico, desde Nueva York a París, sin etapas, empleando para ello 33 horas 39 minutos.

El avión fue cobrando paulatinamente más potencia, velocidad y seguridad. Grandes aparatos de múltiples motores comenzaron a efectuar vuelos intercontinentales entre las principales ciudades de la Tierra, transportando miles de pasajeros, toneladas de correspondencia y carga.

En 1930, el inglés Frank Whittle inventó y patentó el motor de propulsión de chorro, y una década después el primer avión de chorro, construido por la fábrica alemana Heinkel, hendía raudamente los aires.

Los *récords* se establecían sin interrupción; el capitán Yeager, de la Fuerza Aérea Norteamericana, superó por primera vez la velocidad del sonido a 19.000 metros de altura, y una compañía inglesa inauguró el primer servicio de pasajeros en aviones de chorro, entre Londres y Roma, empleando para el vuelo menos de 5 horas. Surgió desde entonces una verdadera competencia entre grandes compañías de aviación, cuyos aviones vuelan a una velocidad media de casi 1000 km. por hora. Por ejemplo: el Comet IV vuela a 12.000 metros de altura y a una velocidad de 835 km. por hora, con autonomía de 7 horas y media, y el Boeing 707 vuela a una velocidad de 910 km. por hora y pesa alrededor de 110 toneladas y puede recorrer 9.000 km. sin escalas.



EL SIGLO DEL BARROCO

EL SIGLO XV se caracterizó por la fina elegancia y mesura de sus manifestaciones artísticas. El siglo XVI lo siguió con su alegría y esplendor, hasta que por fin, el XVII surgió rodeado de boato y fastuosidad. En aquel tiempo, eran los españoles amantes de ceremonias pomposas y de actitudes excéntricas y teatrales quienes imponían el tono en Europa. Siguiendo su ejemplo, los habitantes de otras naciones del viejo continente se aficionaron a la vestimenta rica y complicada, y al hablar ampuloso. Se puso muy en boga poseer decenas de títulos nobiliarios, saludarse con las expresiones más ceremoniosas y escribir con frases rebuscadas y rimbombantes.

La Iglesia Católica, que salía por aquellos días fuerte y victoriosa de sus luchas con la contrarreforma, levantaba lujosos templos para celebrar sus triunfos, y los artistas se prodigaban a fin de hacer de estos santuarios obras grandiosas y espectaculares. Adornaban las fachadas con decoraciones macizas y embellecían los interiores con dorados, bronces, mármoles, estatuas y grandes pinturas. La poesía, la música, el teatro, el moblaje, la vestimenta, todas las artes y manifestaciones públicas y privadas de la vida, se contagiaron de este frenesí de renovación, y ofrecieron así trabajos cada vez más ricos y sorprendentes.

De esta suerte, nació en Italia y floreció, principalmente en Roma, para difundirse luego por el mundo, aquel estilo de las artes y de las costumbres conocido como "barroco".

Damas y "monseñores" (título nobiliario de uso español, que se otorgaba a los nobles) acudían al palacio del gobernador para asistir a fiestas en cuyo transcurso los poetas leían sus últimas composiciones, el artista ejecutaba en clavicémbalo las arias de los primeros melodramas, y se bebía el café y el chocolate, las exquisitas novedades que España importaba de sus colonias del Nuevo Mundo. Observemos en el grabado la pompa y la engalanada grandiosidad de la escalinata de entrada. Abundan en exceso elementos decorativos de toda especie: frisos, listones, recuadros, conchillas y festones, estatuas y bustos de mármol en las hornacinas. En los pisos altos, se abren salones lujosos con paredes cubiertas de frescos, estucos, dorados y damascos. Los invitados, que arriban en literas o en fastuosas carrozas, lucen atuendos dignos del lugar. Hasta los hombres se cubren con sombreros adornados con largas plumas y llevan blancas puntillas en el cuello, en las muñecas... y en el borde de sus zapatos de alto tacón.

Escalinata de acceso a un palacio, en el siglo XVII, durante una velada de gala.

MUEBLES DE ESTILO BARROCO DEL SIGLO XVII



Trono napolitano

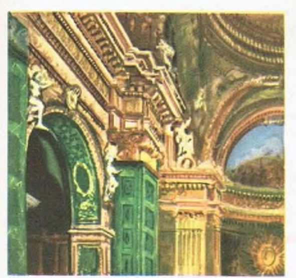


Bargueño alemán (Museo de Berlín)



La iglesia de Santa Inés, en Roma, es obra de uno de los más grandes arquitectos barrocos: Francisco Borromini. Constituye un ejemplo típico de un edificio de formas caprichosas y animadas, con las cuales se pretendía asombrar al espectador. Borromini logró este objetivo, recurriendo únicamente a ideas bellas y geniales; obsérvese al respecto la elegancia de ambos campanarios.

Iglesia de Santa Inés, en Roma (arquitecto Francisco Borromini, 1599-1667).



Interior de la Iglesia de Santa María de la Victoria, en Roma.

Entremos en Roma en una de las más famosas iglesias del siglo XVII, y nos encontraremos frente a una extraordinaria profusión de imágenes y ornamentos. Los motivos decorativos se suceden y sobreponen, hasta no dejar un palmo de pared vacío. Hay allí mármoles policromados, bronces, oro, maderas oscuras, columnas doradas o bruñidas, estucos, estatuas en los nichos, y sobre las cornisas y alféizares. Cubren los cielorrasos enormes frescos con figuras de ángeles y santos.



Estatua ecuestre de Constantino, en Roma (Juan Lorenzo Bernini, 1598-1680).

Bernini fue el más notable escultor y arquitecto de la edad del barroco. Altamente estimado por papas y soberanos, gozó durante su vida de toda la gloria y riqueza que un artista puede desear. Dejó muchísimas obras: el famoso pórtico y el no menos famoso "palio" de San Pedro, iglesias, altares, mausoleos, y algunas de las más bellas fuentes de Roma, como la del Tritón y la de la plaza Navona. En la escultura que reproducimos, el artista logró un admirable efecto "pictórico" mediante el pronunciado relieve de los pliegues del manto y de las crines del caballo.

Ni siquiera la poesía, según se ha dicho, permaneció extraña a esta pasión por las formas extravagantes.

Para demostrar el caudal de su imaginación y para asombrar a toda costa a los lectores, los poetas de aquel tiempo se dedicaron a florear sus escritos con las más extrañas imágenes y rebuscadas metáforas. Hubo quienes en sus versos llamaron a las nubes "colchones de cielo", otros definían al cielo como "sartén" y a la luna como "gran tortilla"; para hablar de las estrellas se las llamaba "agujeros de plata del cedazo celeste"; no faltó quien, para referirse a una dama amante del peinado, escribió: "con el rastrillo de marfil ara y cultiva". Naturalmente, cuantas más figuras audaces e imprevistas empleaba el poeta, mayor se consideraba su talento. Las poesías se transformaron así en fuegos de artificio de estrafalarias metáforas; daremos aquí una pequeña muestra. Para exaltar las hazañas guerreras de un príncipe, un poeta llevado por el énfasis decía: "a tus bronces (cañones) servirá de bala el mundo", y hasta pretendía que los mismos "sudaban fuego"; otro definía al volcán Etna como "arcipreste de las montañas que con la sobrepelliz de la nieve inciensa las estrellas".

Aun cuando resulta en extremo difícil hallar en estas composiciones algo que pudiera considerarse verdadera poesía, los poetas de aquel tiempo lograban, sin embargo, la admiración de sus contemporáneos.



Un poeta del siglo XVII declamando sus poesías.



Cama italiana (Castillo Sant'Angelo)



Poltrona francesa



Mesa holandesa (Museo de Friedrichstadt)



Escribanía inglesa (Colección Wallace, de Londres)

LOS INSECTOS

¡UN MILLÓN y medio de especies! Esta es la extraordinaria cantidad de insectos conocidos hasta ahora. Sin embargo, no hay que pensar que se han descubierto todos, pues según algunos naturalistas se debería aún encontrar el triple.

Las especies estudiadas hasta el presente suman varios cientos de miles. Tales estudios han demostrado que estos seres tienen en común características parecidas, que describiremos brevemente en esta nota.

TRES PARTES DEL CUERPO BIEN DISTINTAS



En esta ilustración pueden distinguirse claramente las tres partes en las que se divide el cuerpo de los insectos.

Las dimensiones del cuerpo de los insectos varían considerablemente: desde la cuarta parte de un milímetro de longitud hasta casi treinta centímetros, y desde dos milímetros de ancho hasta más de treinta centímetros. Pero el cuerpo está invariablemente dividido en tres partes: cabeza, tórax y abdomen.

LAS CUATRO VIDAS DE LOS INSECTOS

El nacimiento y el desarrollo de los insectos resultan francamente asombrosos. Desde el comienzo de su existencia en el huevo, hasta el momento de su muerte, los insectos viven cuatro vidas bien diferentes. La siguiente ilustración presenta cuatro fases sucesivas de la vida de una mariposa.

El huevo es el primer estado de vida de los insectos.

Del huevo sale un gusano.

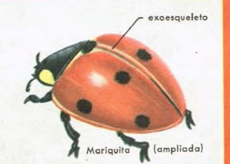
Cuando el gusano se ha nutrido suficientemente, produce una baba que se endurece al contacto con el aire. El insecto envuelve su cuerpo con esta baba y queda dentro de un sólido capullo, en donde se transforma en crisálida.

Después de un tiempo más o menos largo, la crisálida se convierte en mariposa.



UN ESQUELETO EXTERNO

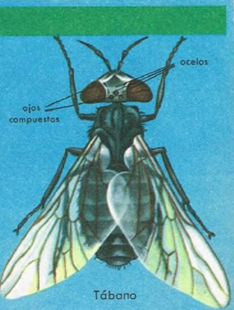
El cuerpo de todos los insectos se halla revestido por un exoesqueleto (del griego exo, exterior, y skéleton, esqueleto) o sea, un esqueleto externo formado por una substancia dura llamada** quitina. **Todo el cuerpo del insecto se halla cubierto por el exoesqueleto.



CERCA DE 30.000 OJOS

Otra interesante característica de los insectos es la de que poseen dos tipos de órganos visuales: ojos simples y ojos compuestos. Los primeros, en número de tres, están sobre el vértice de la cabeza y se llaman *ocelos*. Los segundos, distribuidos a los costados de la cabeza, están formados por la reunión de numerosos pequeños ojos. Cada uno de estos minúsculos ojos (en algunos insectos se ha llegado a contar hasta 30.000) tiene las mismas partes que los ojos de los animales superiores: córnea, cristalino, retina, etc.

Resulta, pues, fácil de imaginar cómo se ha de desarrollar la vista de los insectos. Algunos pueden ver simultáneamente de frente, de atrás, de arriba, de abajo y de los costados.



Gracias a esta propiedad, muchos insectos logran eludir fácilmente la captura. Para darse una idea de ello, basta pensar con qué rapidez una mosca es capaz de advertir la proximidad de la mano del hombre.

DOS ANTENAS

Para percibir las diferentes impresiones del mundo que los rodea, tal como reconocer las cosas con las cuales entran en contacto, orientarse, etc., los insectos poseen un par de órganos particulares: las antenas. Las tienen insertadas en la parte frontal de la cabeza y pueden ser de las formas y dimensiones más variadas. Como en las antenas se concentra una cantidad notable de órganos sensitivos (del olfato, oído, gusto, etcétera), tienen una gran importancia en la vida de todos los insectos.

ALGUNOS TIPOS DE ANTENAS



TRES PARES DE PATAS

protórax
mesotórax
metatórax

El tórax de los insectos se divide en tres partes: protórax (del griego *pro*, primero), o sea la parte anterior del tórax; mesotórax (del griego *mésos*, mitad), o sea la parte intermedia del tórax, y metatórax (del griego *metá*, después), es decir, la parte final del tórax.

En la zona inferior de cada una de estas partes se hallan insertadas dos patas. Por eso los insectos reciben también el nombre de hexápodos.

ALGUNOS TIPOS DE PATAS



De acuerdo con el uso para el que están destinadas (salto, excavación, natación o caza), las patas de los insectos presentan una forma especial.

LAS PARTES DE LAS PATAS

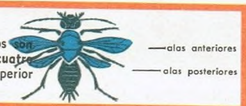
Pierna del hombre
fémur
tibia
tarso

Pata del insecto
fémur
tibia
tarso

A pesar de sus minúsculas proporciones, las patas de los insectos se componen de varias partes, que recuerdan la conformación de las piernas del hombre.

DOS O CUATRO ALAS

La mayor parte de los insectos son alados, y pueden tener dos o cuatro alas que nacen en la parte superior del mesotórax y del metatórax.



VARIOS TIPOS DE BOCA

No todos los insectos se alimentan de la misma manera. Algunos mastican, otros succionan y otros aguijonean o roen. Pues bien; a cada una de estas formas corresponde un determinado aparato bucal.



RESPIRAN "CON EL ABDOMEN"

Puesto que una de las partes en las que se divide el cuerpo de los insectos es el tórax, podría pensarse que en él se encuentran los órganos principales del aparato respiratorio. Sin embargo, los insectos respiran nada menos que "con el abdomen". La respiración se verifica por medio de orificios (las tráqueas) que nacen en unas aberturas del abdomen (los estigmas) y se ramifican por todas las partes del cuerpo. El aire penetra en las tráqueas a través de los estigmas.



OBSERVATORIO METEOROLÓGICO

LLUEVE incesantemente. Durante todo el día, una lluvia pertinaz cae, sin tregua, sobre las ciudades y los campos. Se colman los desagües, el agua corre velozmente por las cunetas y, al no hallar más cabida en las alcantarillas, invade las aceras.

—¡Qué manera de llover! ¡Cuánta agua! —pensamos. Sin embargo, si nos viésemos en la obligación de decir "cuánta" exactamente, muy difícilmente acertaríamos con la cantidad justa. ¿Medio metro, quizás? ¿Diez centímetros, acaso? ¡De ninguna manera! Si lloviera a cántaros durante veinticuatro horas, no caerían más de 50 ó 60 milímetros de lluvia.

Hoy es un día muy ventoso. Los transeúntes caminan con dificultad, los postigos de las ventanas golpean, las ramas de los árboles se doblegan y de vez en cuando cae alguna teja floja. ¿Cuál será la velocidad de este viento, que nosotros definiríamos, poco más o menos, como "violento"? Tal vez nos asombre saber que su velocidad no es mayor que la de un ciclista que se desplaza a velocidad normal: de 20 a 30 kilómetros por hora, lo que ya es una velocidad respetable para los vientos de nuestra latitud.

Se presentan, naturalmente, casos excepcionales; por ejemplo, cuando sopla el pampero, el impetuoso viento proveniente del Pacífico, que penetra a través de la cordillera patagónica y llega a veces hasta Río de Janeiro; ocasionalmente lo hace hasta Recife, aunque ya muy atenuado; o bien la sudestada, que contribuye a la formación de los temporales en el río de la Plata.



Una estación meteorológica de alta montaña. Durante el

LOS OBSERVATORIOS METEOROLÓGICOS

La observación y el estudio de los fenómenos atmosféricos no constituyen en la actualidad un tema de interés científico solamente, sino también de utilidad práctica. Las instituciones destinadas a su estudio se hallan en condiciones de conjeturar pronósticos, indispensables para la navegación aérea y marítima, para la agricultura y el turismo.

Estas tareas tan útiles las realizan los técnicos que trabajan en los observatorios meteorológicos. Todos los países civilizados disponen de una densa red de tales observatorios,

EL ANEMÓMETRO (de "anemos", viento)

Para indicar las características del viento deben tenerse en cuenta sus dos aspectos fundamentales: la velocidad y la dirección. Para establecer la dirección, los observatorios meteorológicos disponen de anemoscopios movidos por una veleta que gira libremente de acuerdo con la dirección del viento. La velocidad del viento se mide, en cambio, mediante el anemómetro; veamos cómo está construido uno de estos aparatos.





El pluviómetro, aparato que mide la altura de la lluvia caída.

EL PLUVIÓMETRO (de "pluvia", lluvia)

El pluviómetro es el aparato que sirve para medir la altura de agua caída en una localidad en un determinado tiempo. Generalmente consta de un recipiente metálico, parecido a un gran embudo cuya superficie de abertura se conoce exactamente. El instrumento se halla a la intemperie; durante la lluvia se acumula el agua en el tanque donde puede medirse. La humedad atmosférica es registrada mediante un instrumento llamado "higrómetro" (del griego "higros", húmedo).

EL TERMÓMETRO (de "thermos", caliente)

Además de las previsiones atmosféricas, la radio comunica también diariamente las temperaturas máximas y mínimas, verificadas en las principales localidades. No se crea que para registrar la temperatura máxima y mínima de una localidad es necesario que una persona observe constantemente el termómetro para establecer cuál es el punto más bajo y el más alto alcanzado por la columna del mercurio en el transcurso de la jornada.

Las oficinas meteorológicas cuentan con termómetros especiales de "máxima" y de "mínima", que conservan la indicación de las respectivas temperaturas registradas.

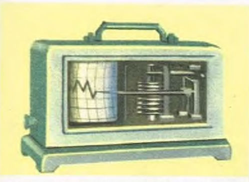
Arriba: *el termómetro "de máxima"*
Abajo: *el termómetro "de mínima"*



invierno, muchas de estas estaciones quedan aisladas del resto del mundo.

distribuidos en los grandes centros urbanos, en puntos centrales de las grandes llanuras y en los relieves principales. Hay estaciones meteorológicas construidas en las cumbres y laderas de altas montañas, rodeadas por glaciares y que durante los meses de invierno permanecen aisladas del resto del mundo, equipadas con instrumentos sumamente delicados. Allí trabajan los técnicos, como si se tratara del más confortable y mejor equipado de los observatorios urbanos. Los ventarrones que durante días y días soplan con furia en torno de la estación y parecen querer arrasarla, son descriptos por los instrumentos que funcionan imperturbables, sin alterar los movimientos milimétricos de sus dispositivos registradores.

Hagamos ahora una visita imaginaria a un observatorio meteorológico a fin de observar algunos de los instrumentos de los cuales está dotado.



El barógrafo, aparato que mide y registra la presión atmosférica.

EL BARÓMETRO ("baros", peso)

Es sabido que el aire, al nivel del mar, ejerce sobre cada centímetro cuadrado de todos los cuerpos una presión de 1,033 kg. Al variar la temperatura, la altura y el grado de humedad, esta presión atmosférica cambia. Cuando el peso ejercido por el aire sobre un centímetro cuadrado de superficie es mayor que el normal, hay "presión alta"; cuando el peso del aire disminuye, hay "presión baja". Se puede afirmar, con cierta aproximación, que si la presión es alta, el aire es seco y, en consecuencia, habrá buen tiempo; y si la presión es baja, el aire contiene mucha humedad y el tiempo será malo. El aparato que mide y registra la presión se denomina barógrafo (de "graphia", escritura).

MEDICIÓN DE LA NEBULOSIDAD



nebulosidad 10 — *nebulosidad 5* — *nebulosidad 2* — *nebulosidad 0*

Para medir la nebulosidad del cielo no se emplean aparatos especiales. Se la mide visualmente, estimando cuántos décimos de cielo se hallan cubiertos. Se dice que la nebulosidad es "10" cuando el cielo se presenta totalmente cubierto de nubes. La nebulosidad es "5" cuando el cielo se halla cubierto sólo parcialmente, y "1" cuando las nubes ocupan la décima parte del cielo. Es "0" cuando el cielo está completamente sereno.



Un globo sonda, para mediciones meteorológicas de grandes alturas.

LOS GLOBOS SONDA

Para establecer exactamente las condiciones atmosféricas es necesario conocer también las condiciones de las capas superiores de la atmósfera. Explorando estas capas es posible establecer la temperatura, la humedad, la velocidad y la dirección de las masas de aire que allí se encuentran. El estudio de estratos altos de la atmósfera se puede efectuar mediante los globos sonda.

Estos están constituidos por globos cuyo diámetro puede variar de uno a diez metros, a los cuales se halla fijado un aparato llamado meteorógrafo, que contiene diversos instrumentos meteorológicos.

Generalmente, los globos sonda están dotados de un pequeño radiotransmisor que comunica automáticamente a tierra los datos registrados por los instrumentos.

A veces, sin embargo, se recurre a un sistema diferente. Se regula la presión del globo, de manera que cuando éste haya alcanzado la altura deseada, debido a la diferencia creada entre la presión interna y la externa, haga explosión.

El meteorógrafo baja, entonces, en un paracaídas. En tales circunstancias, los meteorólogos, para recuperar el instrumental, deben contar con la cooperación de aquéllos que eventualmente encuentren el aparato. A pesar de que estos registros a grandes alturas no ocurren muy frecuentemente, a cualquiera puede presentársele la ocasión de presenciar el aterrizaje de uno de estos aparatos. He aquí una gran oportunidad, para un ciudadano consciente, de cumplir con su deber, dando cuenta de ello a las autoridades policiales locales. Estas se encargarán de remitir el aparato al observatorio meteorológico que haya efectuado el lanzamiento.



INDIOS

Estos aborígenes sudamericanos habitaban la parte más austral del continente americano, en la zona comprendida entre el bres, etc.; vivían en carpas cerradas confeccionadas con cueros cosidos, vestían **chiripá** y usaban mantas de pieles como ca patagones les fue aplicado por Magallanes, según parece debido al tamaño de su



PATAGONES

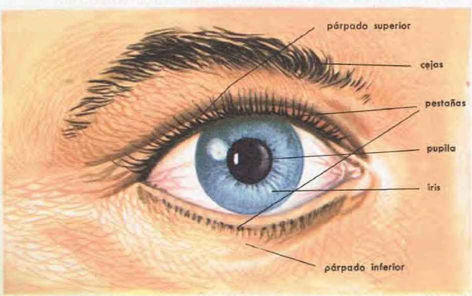
ío Negro y el Estrecho de Magallanes. Era un pueblo nómada cuyos individuos se dedicaban a la caza de ñandúes, guanacos, lie-
. Eran altos y de color cobrizo y se pintaban el rostro para combatir. Creían en el "Gualicho" (espíritu del mal). El nombre de
es (teoría no del todo admitida). Son los mismos que más tarde se llamaron tehuelches.

ANATOMÍA DEL OJO

EL VERDADERO ÓRGANO de la vista es el *globo ocular*, cuidadosamente protegido en una cavidad: la *órbita*. Tres huesos del cráneo y cuatro de la cara contribuyen a formar dicha cavidad. La forma del globo ocular es esferoidal, con el diámetro anteroposterior algo mayor que los demás.

El globo ocular está constituido por una membrana resistente que contiene una substancia transparente y gelatinosa, el *cuerpo vítreo*. Tal membrana está formada por tres capas que, de fuera hacia adentro, son: la *esclerótica*, la *coroides* y la *retina*.

La ESCLERÓTICA (del griego, sklerotes, dureza) es una membrana blanca y opaca, de tejido fibroso muy resistente. Su función consiste en proteger a las otras membranas y proporcionar al ojo la estabilidad necesaria. En la parte frontal y en un tramo muy breve, la esclerótica se hace más curva, tornándose muy transparente. Este sector toma el nombre de *córnea* y posee la forma característica del cristal de un reloj.



La CÓRNEA, aunque es sumamente delgada, está formada por varias capas de láminas córneas. La capa principal es la propia membrana vítrea, la cual a su vez se halla protegida por un revestimiento de células. En el transcurso de un solo día, estas células se desgastan; de noche, empero, mientras dormimos, otras células reemplazan a las caducas. Es decir, que cada día el ojo reconstruye su córnea.

La COROIDES (del griego, koroides, de aspecto de cuero), es una membrana muy rica en vasos sanguíneos, de color muy negro. Directamente detrás de la córnea, la coroides forma una especie de diafragma circular constituido por fibras musculares de las cuales algunas se hallan dispuestas como los radios de una rueda, en tanto que otras forman círculos concéntricos. Este diafragma es el *iris*, al que deben los ojos su color particular. En el centro del iris hay una abertura, la *pupila*, cuyo diámetro aumenta o disminuye por la contracción de las fibras musculares del iris. El diámetro aumenta cuando se contraen las fibras de dirección radial y disminuye cuando se contraen las fibras circulares. La pupila se hace más pequeña cuando hay mucha luz y se dilata en la oscuridad. El color del iris se debe a un pigmento oscuro diseminado entre las fibras musculares y destinado a proteger al ojo de la luz excesiva. Cuando el iris no tiene mucho pigmento, su color puede ser más bien claro; de este modo, puede haber ojos azules, grises, verdes, según la cantidad de pigmento existente. Detrás de la pupila y del iris se encuentra el *cristalino*, que tiene la forma de una lente biconvexa.

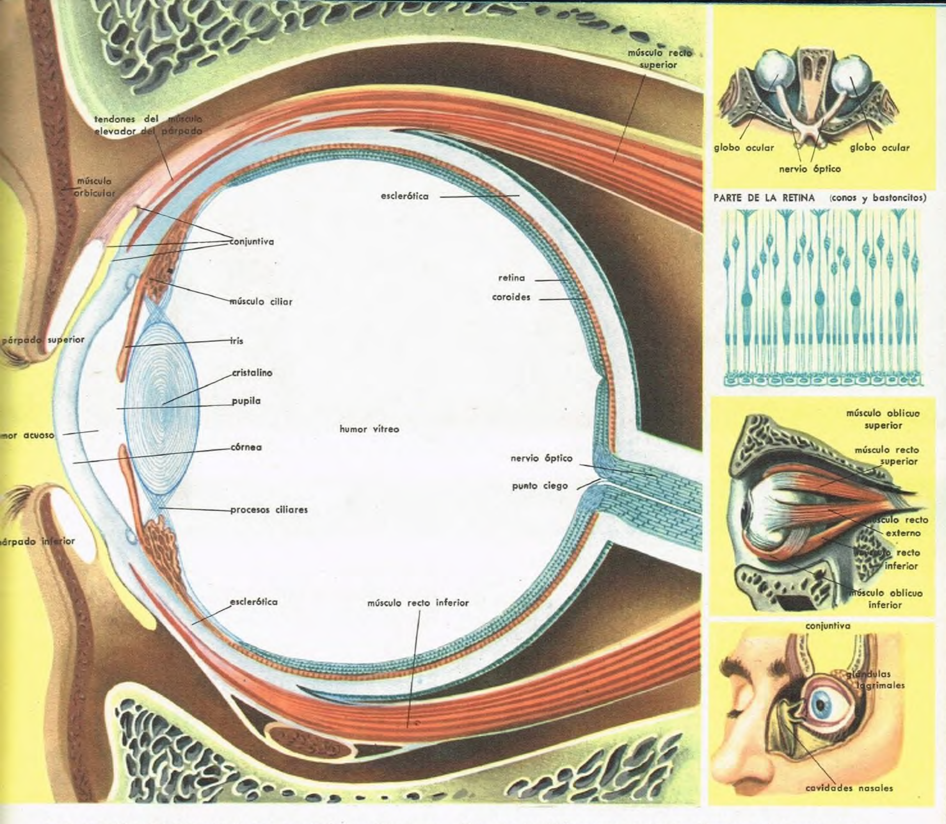
El CRISTALINO tiene por función recoger los rayos luminosos que han atravesado la pupila y proyectarlos sobre el fondo del ojo. Está formado por una substancia compacta, elástica y transparente, y revestido por una cápsula, también transparente, cuya superficie interna está tapizada por células que son planas en la parte anterior y más largas y delgadas hacia los bordes. Las células planas de la parte anterior se corresponden con células alargadas de la posterior, y viceversa. Los rayos de luz que atraviesan la pupila se quiebran precisamente donde se encuentran células de diferente tipo. Nos podemos dar cuenta de esta repentina interrupción de los rayos luminosos, observando a contraluz una perforación practicada sobre un trozo de cartón: el contorno de la perforación no ofrece el aspecto de una línea curva continua sino dentada. En las personas de edad, el cristalino pierde elasticidad y transparencia y se hace más aplanado y consistente. Cuando es acentuada, dicha pérdida de transparencia constituye la enfermedad denominada "catarata". El cristalino tiene aproximadamente un centímetro de diámetro y su espesor máximo es de unos 4 milímetros. En el espacio comprendido entre el cristalino y la córnea hay un líquido denominado *humor acuoso*.

La RETINA (del latín, rete, red) es la más interna de las membranas oculares y también la más importante, puesto que es ella la que tiene la sensibilidad visual, es decir, la capacidad de percibir las imágenes. Envuelve el cuerpo vítreo, en las tres cuartas partes, a la manera de una red; de ahí su nombre. La retina es nada menos que una porción de la corteza cerebral; como ésta, se encuentra constituida por muchas células nerviosas cuyas prolongaciones se unen en un haz denominado nervio óptico. Las más importantes de estas células tienen forma de conos y bastoncitos —y así se llaman— y es sobre ellas donde se fijan las impresiones visuales. Los conos constituyen el elemento esencial de la visión diurna y de la percepción de los colores. Los bastoncitos, sensibles a las luces débiles, constituyen el elemento de la visión nocturna. Los animales nocturnos, como los murciélagos, tienen solamente bastoncitos y ven únicamente en "blanco y negro", mientras que la gallina, por ejemplo, que sólo posee conos, no ve por la noche.

El PUNTO CIEGO. No toda la retina es sensible a la luz. Allí donde el nervio óptico entra en el ojo, hay una pequeña zona carente de conos y bastoncitos, que se denomina *punto ciego*, de un milímetro y medio de ancho. Cuando una imagen cae en el punto ciego, resulta evidente que no puede ser vista. Cerca del punto ciego, hay una región sumamente sensible a los estímulos visuales, por su riqueza en conos y bastoncitos. Mide solamente uno o dos milímetros cuadrados; está situada en el extremo posterior del eje anteroposterior del ojo y recibe el nombre de *mancha amarilla*.

BUSQUEMOS EL PUNTO CIEGO. He aquí una sencilla prueba que nos permite comprobar la existencia del punto ciego. Con el ojo derecho, y manteniendo el ojo izquierdo cerrado, miremos desde 30 centímetros de distancia el triángulo de la ilustración. En estas condiciones se ve también la cruz. Pero si acercamos lentamente la imagen, sin dejar de tener la vista fija en el triángulo, llega un momento en que la cruz desaparece: su imagen ha llegado a caer precisamente en el punto ciego.

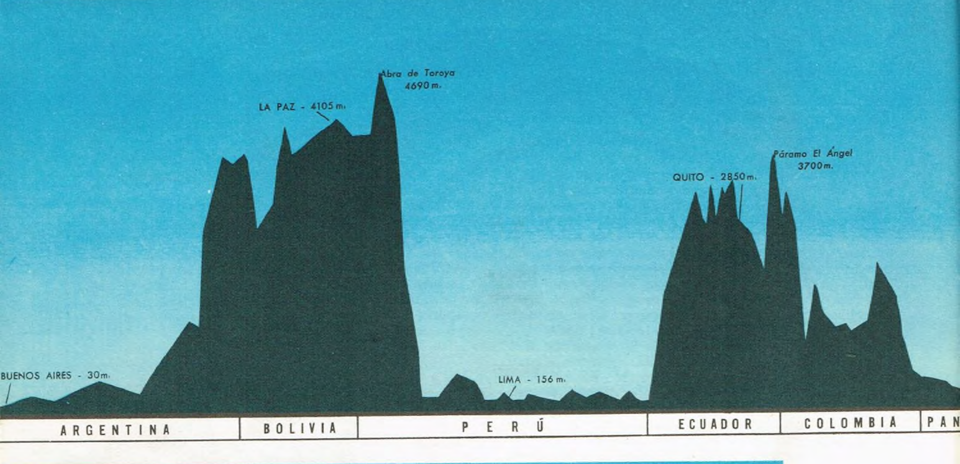




LOS MÚSCULOS DEL OJO. Los movimientos del ojo se deben a seis músculos, de los cuales cuatro son directos y dos oblicuos. El músculo recto superior hace mover el ojo hacia arriba; el recto inferior, hacia abajo; el recto externo, hacia la sien; y el recto interno, hacia la nariz. De los oblicuos, el superior hace girar el ojo hacia abajo y hacia afuera, en tanto que el oblicuo menor lo hace girar hacia arriba y hacia dentro. Gracias a estos seis músculos, el ojo puede mirar en cualquier dirección. Dichos músculos se insertan por un lado en la órbita y por otro en una membrana fibrosa y resistente que envuelve la esclerótica: la cápsula de Tenon.

PARTES EXTERNAS DEL OJO. Hasta ahora hemos hablado de aquellas formaciones que están encargadas de la función visual. Sin embargo, el ojo posee también otras partes externas cuya misión es igualmente importante: protegen el delicadísimo globo ocular. Los *párpados* tienen por finalidad defender de los cuerpos extraños al ojo y de la luz y aire excesivos. Se mueven automáticamente, a intervalos de cerca de seis segundos, con tanta rapidez que casi no obstaculizan la función visual. En su cara posterior, los párpados están revestidos por una delgada membrana, la *conjuntiva,* que también cubre el ojo. Los bordes palpebrales están provistos de pelos, las *pestañas,* cuya función es, principalmente, proteger al ojo de las partículas en suspensión en el aire. En cumplimiento de su función, las pestañas se desgastan en poco tiempo y, en verdad, se renuevan cada cien días. En el lugar donde termina la órbita y comienza la frente están las cejas, que también cumplen su función: evitan que el sudor, al descender por la frente, penetre en los ojos.

GLÁNDULAS LAGRIMALES. Dentro de la órbita y en su parte externa superior, se hallan las glándulas lagrimales. Segregan continuamente un líquido acuoso, las lágrimas, destinado a mantener siempre húmeda la conjuntiva. Por una parte, este líquido evita que el globo ocular se deseque y agriete; por otra, se ocupa de la limpieza de la superficie ocular: arrastra hacia el ángulo interno del ojo cualquier partícula que se deposite sobre la conjuntiva. Por último, este mismo líquido lagrimal, concentrado en el ángulo interno del ojo, desciende a las fosas nasales a las que mantiene siempre húmedas, puesto que el continuo paso del aire tiende a secarlas. Cuando las lágrimas son segregadas en cantidad, salen al exterior y descienden por las mejillas: es el llanto.



DESDE EL PLATA AL POTOMAC

"CUANDO CREZCA seré ferroviario" —soñaban despiertos los muchachos de hace 80 años. El ferrocarril se hallaba en plena boga. No sólo los muchachos sino también personas adultas, humildes y encumbradas, técnicos y militares, poetas, políticos, economistas y hombres de estado, soñaban, pensaban y actuaban influidos por el dinamismo de los C. de F., de las bruñidas locomotoras y de los acerados rieles que hendían distancias perdiéndose en el horizonte. El ferrocarril simbolizaba el Progreso.

Los pueblos del mundo se negaban a vivir aislados. Bregaban por aproximarse, por intercambiar materiales e ideas. Y habían emprendido una cruzada sin cuartel contra el aislamiento estéril y egoísta.

Congreso de Buenos Aires, punto inicial de la carretera.

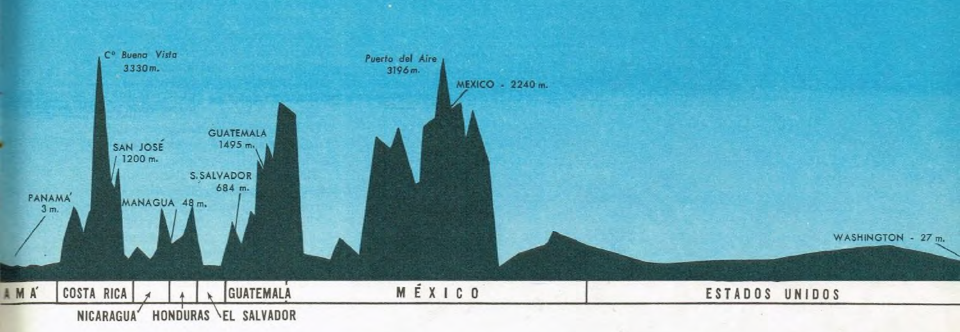
En tales circunstancias, surgió del seno del Congreso de los EE. UU. la primera idea de intercomunicar las tres Américas. ¿Cómo? Pues trazando un ferrocarril panamericano.

Corría el año 1880.

El proyecto, no obstante su condición de rodante, no anduvo. En el ínterin, la inquieta inventiva de los hombres no descansaba. Ingenieros e inventores perfeccionaron el motor de explosión y los neumáticos; en síntesis, perfeccionaron el automóvil, que no tardó en convertirse en fuerte competidor de los costosos ferrocarriles, encadenados a sus rieles.

Hechizados por el flamante automotor, los hombres de estado descartaron la idea del ferrocarril panamericano, optando por la construcción de buenas carreteras internacionales.

Se sucedieron conferencias y congresos hasta que, hace unos cinco lustros, los representantes diplomáticos americanos firmaron en Buenos Aires, LA CONVENCIÓN SOBRE LA CARRETERA PANAMERICANA, el primer compromiso oficial de los países continentales para fomentar la construcción de buenos caminos, transitables durante todas las épocas del año.



LA CARRETERA PANAMERICANA

La actual Carretera Panamericana constituye la "espina dorsal" del Sistema Panamericano de Carreteras. Arranca del kilómetro CERO, marcado por un monolito existente en la Plaza del Congreso de Buenos Aires y sigue desovillando kilómetro tras kilómetro rumbo a La Paz, Lima, Quito, Panamá, San José, Managua, San Salvador, Guatemala y Méjico, hasta llegar a Washington, la capital del Potomac. Las ciudades de Santiago, Bogotá, Caracas y Tegucigalpa, situadas al margen de la línea longitudinal de la Gran Ruta, se hallan conectadas a la misma mediante ramales.

La carretera troncal no está totalmente terminada. Hay, sin embargo, caminos secundarios o auxiliares que permiten la continuidad del viaje.

Por el momento, carecen de transitables caminos auxiliares algunas zonas de Centroamérica. Tampoco hay caminos a través del Istmo de Panamá, en dirección a Colombia. Por supuesto, no se trata de deficiencias alarmantes: sobre la totalidad de la ruta entre Buenos Aires y Washington, 17.000 kilómetros, solamente 649 ofrecen dificultades para ser transitados. Así y todo, esta última cifra es apenas el 3,9 % del total.

Para dar a nuestros lectores una idea cabal de la magnitud de la Carretera Panamericana, los invitaremos a recorrerla imaginariamente, siguiendo las 36 etapas de nuestro gráfico explicativo. Nuestro viaje nos deparará muchos instantes inolvidables y visitaremos lugares de interés histórico o turístico.

Veremos inmensas pampas, sierras cubiertas de vistosa vegetación, empinadas montañas, grandes ríos y arroyos, serpenteando en el fondo de abismales quebradas... Veremos grandes capitales modernas, y viejas ciudades coloniales. Por sobre todo, empero, conoceremos de cerca a nuestros hermanos americanos, su vestimenta típica, sus tradicionales costumbres y sus cantos y bailes. Veremos la América de las heroicas hazañas de AYER, la de las grandes realizaciones de HOY y la de las perspectivas de un venturoso MAÑANA.

Bien, simpáticos compañeros de viaje, a empuñar el volante y adelante.

Capitolio de Washington, punto terminal de la carretera.



EL RIN



EL RIN es una importante *vía* que facilita notablemente la comunicación de los golfos del Mediterráneo con el Mar del Norte. A lo largo de sus orillas se sucedieron durante siglos pueblos y civilizaciones, empeñados, entre ellos, en una lucha tenaz; pero al mismo tiempo mancomunados por una igualdad de intereses y actividades, tendientes al aprovechamiento del río.

En los tiempos de la antigua Roma, el Rin señalaba una barrera entre los galos romanizados y los bárbaros germanos.

En Alemania, los romanos contribuyeron a la formación de ciudades y aportaron la civilización y la organización civil y comercial de un gran imperio. Los latinos legaron sus conocimientos en viticultura, cría de ganado, agricultura y urbanística.

Durante la Edad Media, la cuenca del Rin correspondía al centro del Imperio Carolingio.

La gran importancia alcanzada allí por el cristianismo y, particularmente, la notable autoridad lograda por los eclesiásticos de Maguncia, Colonia y Tréveris, contribuyó a que el valle del Rin fuese denominado la "ruta de los eclesiásticos". En los siglos sucesivos, en medio de vicisitudes y alternativas, Francia y Alemania se disputaron la posesión de sus márgenes.

En el siglo XVIII, Francia ocupó Alsacia y Lorena, dos ricas regiones sobre la margen izquierda, que pertenecían al Imperio de los Habsburgos. Durante el curso de los ulteriores acontecimientos políticos y militares de Europa, ambas regiones volvieron a ser ocupadas nuevamente por Alemania. Actualmente, Alsacia y Lorena son francesas, mientras que el Sarre, sobre la orilla izquierda, ocupado por los franceses en la última guerra, entró a formar nuevamente parte del territorio alemán.

La región llamada "fuentes del Rin", situada en el nudo de San Gotardo, se halla virtualmente ubicada en el centro de Suiza. La integran doce ríos confluentes que llevan el mismo nombre.

Probablemente, la palabra Rin (Rein en alemán) significaba curso de agua.

El Rin baña los siguientes países: Suiza, Austria, Francia, Holanda y, principalmente, Alemania. Por su longitud (1.288 ó 1.326 kilómetros, según las fuentes que se tomen en la medición) es el noveno río europeo, y el séptimo por la extensión de su cuenca (170.000 km. cuadrados).

El río comienza su vida con la unión de dos pequeños cursos de agua, el Rin Anterior y el Rin Posterior, en las cercanías del paso de Oberalp, casi a 2.350 metros de altura. Su curso, que se orienta en dirección sur-norte, se divide en tres tramos.

CURSO SUPERIOR — Desde las fuentes a Basilea

El río inicia su curso con un pronunciado declive, que hace que sus aguas se tornen tumultuosas y rápidas, y que arrastren anualmente grandes cantidades de roca (unos 5 millones de toneladas) transportándolas hasta el lago de Constanza.

El Rin, después de purificarse en el lago, donde la velocidad disminuida de la corriente permite que los materiales de arrastre se depositen en el fondo, se abre paso entre el Jura franco-suizo y el Macizo de la Selva Negra, en Alemania, formando rápidos y cascadas, de los cuales las de Schaffhausen llegan a 20 metros de altura. Hasta Basilea, el curso del Rin es una continua sucesión de trechos llanos y de rápidos que hacen imposible la navegación.

CURSO MEDIO — De Basilea a Colonia

El río se dirige pronunciadamente hacia el norte. En un trecho de 300 kilómetros, de Basilea a Bingen, fluye en medio de una amplia llanura (llamada Llanura del Rin Superior).

Antiguamente, como consecuencia de movimientos telúricos, esta zona se resquebrajó y se hundió hasta ser cubierta primeramente por aguas marinas, luego por un lago y, finalmente, por el Rin que, en este sector, continúa siendo inconstante, ora cenagoso, ora propagándose en amplios meandros. Un gran canal lo conecta con el río Ródano, y otro paralelo al río (Gran Canal de Alsacia) comunica Basilea con Estrasburgo.

Más adelante, el Rin baña Maguncia. Aquí su anchura varía de 200 a 600 metros. Las montañas se aproximan a ambas orillas; sobre las pendientes, las parcelas cultivadas, viñedos y huertas, siguen las alternativas topográficas. Más allá de Bingen, el Rin se desplaza encajonado a través del Macizo Renano, en medio de un paisaje encerrado entre costas pedregosas, coronadas de castillos almenados. En Coblenza, el Rin recibe al Mosela e inmediatamente su lecho se ensancha hasta los 600 metros. Poco a poco, las montañas ceden su lugar a las colinas que, cada vez menos frecuentes, se pierden en las inmediaciones de la ciudad de Colonia. Pasado este punto, el río fluye ya pleno de majestuosidad en medio de vastas llanuras.

CURSO INFERIOR — De Colonia al mar

Más allá de Colonia, el gran río fluye con muy lenta pendiente, bañando las regiones más industrializadas de Alemania.

Desde la ciudad de Düsseldorf, un gigantesco conglomerado de casas, fábricas, minas, pozos y altos hornos, con una intrincada red de vías férreas, canales y caminos, se extiende sobre las márgenes del río a través de cientos de kilómetros hacia el este. Las ciudades se conectan formando una sola cadena ininterrumpida de casas, plantas industriales y calles. La existencia de yacimientos de hierro y carbón confiere a esta zona una riqueza inmensa, y la presencia del Rin le proporciona un transporte seguro y económico de materias primas.

El Rin penetra en Holanda por Lobit y casi inmediatamente se inicia de su delta. Aquí la llanura alcanza en algunos puntos una altura de 4 a 5 metros bajo el nivel del mar, mientras el nivel de las aguas en las ramificaciones renanas, en las crecidas, supera los 3 ó 4 metros sobre el suelo. De ahí la necesidad de diques que forman verdaderos lagos artificiales. El río, de abundantes aguas, corre entre diques dobles y triples, que regulan su curso mediante esclusas y bombas con un mecanismo estrictamente fiscalizado. El delta se divide en tres brazos principales:

1) Ijssel, que desemboca en el Zuider See (mar del sur).

2) Lek, que desemboca en el Mar del Norte a través de diversos brazos y canales, sobre uno de los cuales, llamado Rotte, se halla el gran puerto de Roterdam (dique sobre el Rotte).

3) Waal, que desemboca en el Mar del Norte.



En las márgenes del Rin se encuentran varias naciones. En sus aguas se desarrolla un intenso movimiento de barcos de carga y pasajeros.

LA NAVEGACIÓN SOBRE EL RIN

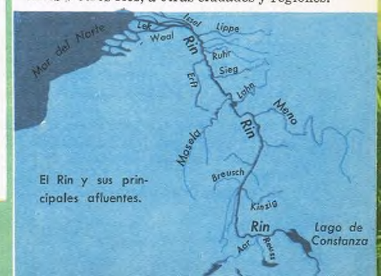
Navegando por el Rin se pueden divisar letreros indicadores, distribuidos a distancias prefijadas. Llevan un número y una marca: km. 500..., km. 501..., km. 720..., y así sucesivamente hasta llegar al último indicador, fijado en la extremidad del brazo llamado Nieuwe Waterweg, afluente del Mar del Norte, en el cual se lee: km. 1030. Este último guarismo corresponde a los kilómetros navegables del río, a partir de Constanza.

El Rin es, en efecto, navegable en gran parte de su curso durante todo el año.

El primer puerto fluvial renano es Basilea, donde se inicia la navegación.

Es el único gran puerto comercial de Suiza. Arriban allí anualmente unas 8.000 embarcaciones de todo volumen, desde pequeñas barcas fluviales hasta imponentes convoyes de barcazas de remolque. Una motonave realiza el trayecto Rotterdam - Basilea en 8 ó 10 días. A lo largo del curso del Rin, en cualquier estación del año, se entrecruzan centenares de barcos de carga y de pasajeros. En las proximidades de la parte final, el río presenta una aglomeración de barcos y barcazas, como si fuera una carretera en las proximidades de una metrópoli. El movimiento anual alcanza la cifra de unos 90 millones de toneladas de mercaderías transportadas.

En los puertos marítimos holandeses, barcos de todos los países del mundo se aprestan diariamente a recibir mercaderías procedentes de los puertos fluviales o a desembarcar productos para ser enviados a los diferentes puertos internos: Duisburgo, Düsseldorf, Colonia, Bonn, Maguncia, Mannheim, Estrasburgo y Basilea; y de allí, por medio de canales y otros ríos, a otras ciudades y regiones.



El Rin y sus principales afluentes.

EL CONGRESO DE TUCUMÁN



COMIENZOS del año 1816. Todavía no se borraba la huella del postrer gobernador español. Todo hombre nacido en tierra argentina, tras cinco años de vivir en libertad, estaba a punto de perderla. Un muro de soldados realistas formaba en batalla en la Quebraba de Humahuaca y a lo largo del Ande. Una legión de lusitanos apuntaba sus morteros desde la Colonia del Sacramento. Era la hora de la desesperanza infinita y con ella en su torno, los elegidos de los pueblos caminaron sin vacilaciones rumbo a San Miguel de Tucumán, donde iban a reunirse en un Congreso General Constituyente, para forjar la patria independiente.

¡Qué extraordinaria conformación moral y cuánta entereza la de nuestros abuelos próceres!...

En diligencias unos, en mulas y en caballos los otros, cubrieron la jornada de cientos de leguas, entre riesgos incontables, desde Buenos Aires, Cuyo, Córdoba o Catamarca; desde La Rioja o Santiago del Estero; desde Charcas, Mizque, Jujuy y Salta.

Dicen las crónicas que fray Justo Santa María de Oro tardó más que ninguno, porque en cada rancho de la ruta hacía alto, para enseñar a los labriegos a amar a Dios. Y hubo quienes en rápidas cabalgaduras —Pueyrredón y Godoy Cruz; Maza y Laprida— sólo se detenían en las postas para cambiar sus sillas a un caballo de repuesto y proseguían al galope, después de enhebrar la plática sobre la libertad.

El 24 de marzo de 1816, el tronar incesante de los cañones despertó a los ocho mil pobladores de la ciudad de los naranjos en flor, anunciando con sus salvas que el Congreso iba a reunirse. Los bronces de las campanas de San Francisco llamaron a la misa cantada del Espíritu Santo.

A las nueve de la mañana, una pequeña columna presidida por el gobernador Bernabé Aráoz, integrada por los cabildantes y eclesiásticos y los veintidós diputados que ya estaban en Tucumán, entraba al templo franciscano para asistir al oficio religioso. Después, entre los aplausos y vivas del vecindario, la columna alcanzó la Casa Congresal, donde los diputados rindieron su primer juramento como representantes de las Provincias Unidas del Río de la Plata.

Al día siguiente, tuvo lugar la solemne inauguración del Congreso. Las tropas y los milicianos abrieron calle a los diputados cuando concurrieron a San Francisco para asistir al tedéum y escuchar la sentida oración patriótica del presbítero Manuel Acevedo.

De retorno a la sede, en presencia de las autoridades y del pueblo, se procedió a elegir presidente al Dr. Medrano, y secretarios a los doctores Juan José Paso y Mariano Serrano. En esta ocasión, el presidente exaltó a los tucumanos y pronosticó que en esa hermosa ciudad se acunaría la patria independiente.

Tres hechos trascendentales por su significado emotivo —a más de la gloriosa DECLARACIÓN DE LA INDEPENDENCIA— destacan la actuación de los congresistas en Tucumán.

El primero de ellos tuvo lugar doce días después de la inauguración. El presbítero Pedro Ignacio de Castro Barros conmovió a la Asamblea al solicitar el indulto para once soldados desertores del Ejército del Norte, que iban a ser fusilados. El 7 de abril, en el Campo del Honor, los diputados del Corro, fray Cayetano y Pueyrredón, dieron la libertad a los tres primeros, cuando ya sentados en el banquillo, aguardaban el disparo fatal. Los tres soldados cayeron de rodillas a los pies de Pueyrredón, y entre sollozos bendijeron al Congreso que los devolvía a la vida.

El segundo de estos actos tiene relación con la elección del Director Supremo del Estado, fijada para el 3 de mayo. El día anterior, el Congreso se dirigió a los prelados seculares y regulares, para que en sus respectivas iglesias —la Matriz, San Francisco, la Merced y Santo Domingo— se cantara una misa de rogativas implorando el auxilio divino para el acierto del nombramiento.

El tercero exalta la figura de fray Justo Santa María de Oro. Al tratarse la forma de gobierno que debían adoptar las Provincias Unidas, y observar que predominaba la idea de aprobar una monarquía atemperada, se opuso a que se definiera tan delicado problema sin antes consultar a los pueblos que representaban, amenazando con su retiro del Congreso en caso que insistieran en tan inaceptable sistema. Este hecho inmortalizó el nombre del sacerdote sanjuanino como el Padre de la Democracia Republicana Argentina.

LA ARAUCANA

"La Araucana" consta de tres partes, publicadas en Madrid (1569-78-89). En cuanto a la primera, dice Ercilla que la escribía sobre trozos de cuero y de papel, que después tuvo que ordenar; y en efecto, parece en ocasiones un diario de campaña; poco de la segunda y tercera parte se debió escribir en América, y en ellas se refiere a la Historia española de su tiempo; la tercera parte se aumentó algo al año siguiente de haber aparecido.

Estamos frente a un auténtico poema histórico, que mantiene admirable unidad en lo referente al cacique Caupolicán, desde su proclamación hasta su muerte; y en lo que toca a historia de la época, hay no poco de crónica rimada, que sigue el orden cronológico.

El poeta descuella, ante todo, en las descripciones. Sabe pintar aquello que observa, con pinceladas realmente magistrales. Las cosas inanimadas cobran vida y espíritu, resucitadas por Ercilla en un supremo esfuerzo de narrador; los detalles pintorescos, expresados gráficamente, resultan atinados y mantienen nuestra atención, sin que decline por un instante el interés.

Comparaciones sobrias, precisas y pintorescas nos conducen lentamente hasta un realismo que, por momentos, orilla los ribetes de lo horrendo.

Ercilla gusta de lo fuerte, pero no de lo apacible; no hay en él la melancolía de Virgilio ni apela a lo maravilloso, aun en lo cristiano.

Los clásicos historiadores latinos han influido en el poeta, son sus modelos en la narración, en las arengas, en la frase descriptiva o gráfica; se inspiró en la "La Farsalia", y a veces en Séneca, para sus disertaciones morales y para sus versos sentenciosos; también hay algunas expresiones inspiradas en Virgilio; la descripción de la cueva del mago Fitón (canto XXIII), deriva de Lucano.

Caupolicán es el caudillo de las huestes indígenas. En la prueba de los troncos (certamen del que sale victorioso luego de sostener sobre sus hombros, durante varios días, un pesado leño) ha dejado atónitos a los suyos; nadie como él, tan fuerte ni tan hábil; nadie tan justo, ni tan respetado.



Caupolicán en la prueba del tronco.

FRAGMENTO

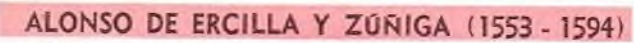
PRIMERA PARTE — CANTO II

«Con un desdén y muestra confiada
asiendo del tronco duro y ñudoso,
como si fuera vara delicada,
se le pone en el hombro poderoso.
La gente enmudeció, maravillada
de ver el fuerte cuerpo tan nervoso;
la color a Lincoya se le muda,
poniendo en su victoria mucha duda.

El bárbaro sagaz de espacio andaba,
y a toda prisa entraba el claro día;
el sol las largas sombras acortaba,
mas él nunca descrece en su porfía;
al ocaso la luz se retiraba
ni por esto flaqueza en él había;
las estrellas se muestran claramente,
y no muestra cansancio aquel valiente.

Salió la clara Luna a ver la fiesta
del tenebroso albergue húmedo y frío,
desocupando el campo y la floresta
de un negro velo lóbrego y sombrío:
Caupolicán no afloja de su apuesta,
antes con mayor fuerza y mayor brío
se mueve y representa de manera
como si peso alguno no trujera.»





ALONSO DE ERCILLA Y ZÚÑIGA (1553 - 1594)

Un pajecillo del príncipe Felipe permanece absorto en la contemplación del fuego que consume lentamente los maderos y, a medida que crecen los montículos de ceniza, su imaginación los convierte en montañas nevadas.

El pajecillo se llama Alonso de Ercilla, su posición social es envidiable, pues su madre, doña Leonor, ostenta el cargo de guardamayor de la Infanta doña María, y sus maestros —los más doctos de la corte— lo preparan para empresas intelectuales de envergadura.

Numerosos viajes por Italia, Alemania y Luxemburgo, y la intimidad con don Felipe —espíritu exquisito de su tiempo— forman definitivamente sus gustos y modelan su carácter. Tiene talento. Lo demás le llegará por vías de la aventura, del heroísmo y de su pronunciado amor a los viajes.

En 1555 (contaba veintidós años) conoce en Londres a don Jerónimo de Alderete, quien le refiere las vicisitudes de los caballeros españoles en las guerras de América. En la imaginación del joven trotamundos florece la distante visión de aquellas montañas de ceniza que solían cautivarlo con sus cumbres empenachadas de gris. Se entera de que en Chile hay cordilleras guardadas por hombres audaces. Muchos gigantes custodian el secreto de los Andes. Ercilla ciñe la espada, y el 15 de noviembre de 1555 se embarca para América, en Sanlúcar de Barrameda. En el fuerte de Penco, en las serranías de Andalicón, en los llanos de Laraqueto y de Arauco, en la segunda batalla de Cayucupil, en las cuestas de Purén, en los márgenes del Cautín y más tarde en una aventurada expedición hacia el sur, aprende a querer como propia aquella tierra.

Tanto la ama y tanto la sirve, que el propio rey, agradecido, le hace merced de un repartimiento de indios y de una lanza de a caballo, con mil pesos de salario anual.

En 1563 retorna a España. Pero sus ansias de viajar no están aún satisfechas, de manera que visita Alemania, siendo nombrado gentilhombre de Su Majestad. Finalmente, se radica en Madrid, hasta su muerte.

ENCICLOPEDIA ESTUDIANTIL. Publicación Semanal Ilustrada del conocimiento humano para la juventud. Director: Nicolás J. Gibelli. Editada por Editorial Codex S. A. Dirección y administración: Bolívar 578. T. E. 30-8177. Buenos Aires, Argentina.

Correo Central B Apartado

Tarifa reducida en trámite

Permiso en trámite